

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET
PERNIKAHAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN
METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) STUDI
KASUS DI JOGLOMAS SOLO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

INTAN PRAMUDITA

L 200 130 128

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET
PERNIKAHAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN
METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) STUDI
KASUS DI JOGLOMAS SOLO**

PUBLIKASI ILMIAH

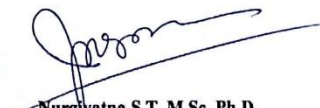
oleh:

INTAN PRAMUDITA

L 200 130 128

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing


Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 881

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET
PERNIKAHAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN
METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) STUDI
KASUS DI JOGLOMAS SOLO**

OLEH

INTAN PRAMUDITA

L200130128

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 1 April 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Yogiek Indra Kurniawan, S.T., M.T.
(Anggota II Dewan Penguji)



Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar sarjana
Tanggal 1 April 2017

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Husni Thamrin, M.T., Ph.D.
NIK. 706

Ketua

Program Studi Informatika



Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Sc.
NIK. 970

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 13 April 2017

Penulis



INTAN PRAMUDITA

L 200 130 128



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

012/A.3-IL.3/INF-FKI/IV/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Tugas Akhir Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : INTAN PRAMUDITA
NIM : L200130128
Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET
PERNIKAHAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN
METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) STUDI KASUS
DI JOGLOMAS SOLO

Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Tugas Akhir,
dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 13 April 2017

Biro Tugas Akhir Informatika



Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

Turitin Document Viewer - Google Chrome

Secure https://turnitin.com/dv/f=1&q=798566481&u=1057550080&lang=en_usn

wisuda 2017 Wisuda Mei - DUE 29-Apr-2017 Roadmap Paper 10 of 14

Originality GradeMark PeerMark

SISTEM PENDUKU KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET PERNIKAHAN
BY RIZKA PRADIGITA

turnitin 17% SIMILAR COPY OF IS

Match Overview

1	Submitted to Universita... Student paper	3%
2	www.scribd.com Internet source	2%
3	www.kaputama.ac.id Internet source	1%
4	teknosi.ft.unand.ac.id Internet source	1%
5	eprints.uns.ac.id Internet source	1%
6	Submitted to Universita... Student paper	1%
7	agusdar.wordpress.com Internet source	1%
8	Submitted to Universita...	10%

SISTEM PENDUKU KEPUTUSAN PAKET PERNIKAHAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) STUDI KASUS DI JOGLYOMAS SOLO

Abstrak

Pernikahan merupakan momen yang paling dinantikan setiap orang. Calon pengantin akan mempersiapkan sesuatu yang istimewa di hari pernikahannya sehingga saat melaksanakan pesta pernikahan. Namun, Calon pengantin tidak mudah dalam mempersiapkan pesta pernikahan. Calon pengantin harus mempersiapkan rangkaian acara dan detail secara seksama meliputi. Calon pengantin memerlukan jasa Wedding Organizer yang dapat menyediakan beberapa paket pernikahan dengan harga dan fasilitas berbeda-beda. Pelanggan memiliki banyak pilihan paket pernikahan sehingga membuat pelanggan kesulitan memilih paket pernikahan. Sistem ini dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemilihan paket pernikahan tanpa perlu bersusah payah untuk berkeliling. Untuk mempermudah proses ini dibuat menggunakan metode Simple Additive Weighting(SAW). Hal ini dibuat dengan bahasa pemrograman php, html dan database MySQL. Metode SAW digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif yang ada. Pelanggan dapat memilih paket yang diinginkan berdasarkan kriteria yaitu catering, dekorasi, lokasi, ruang, jumlah tamu dan harga paket pengantin dengan bobot yang diberikan oleh user berdasarkan tingkat kepentingan. Hasil dari sistem ini yaitu menampilkan paket pernikahan berdasarkan rating paket pernikahan yang dapat dipilih oleh pelanggan. Dengan dapat memilih dengan mengklik formulir pemilihan paket.

Kata Kunci: Sistem Pengambilan Keputusan, Simple Additive Weighting(SAW), paket pernikahan

Abstract

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET PERNIKAHAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) STUDI KASUS DI JOGLOMAS SOLO

Abstrak

Pernikahan merupakan momen yang paling ditunggu setiap orang. Calon pengantin akan mempersiapkan sesuatu yang istimewa di hari pernikahannya terutama saat melaksanakan pesta pernikahan. Namun, Calon pengantin tidak mudah dalam mempersiapkan pesta pernikahan. Calon pengantin harus mempersiapkan rangkaian acara dan detail acara secara lengkap. Sehingga, Calon pengantin memerlukan jasa *Wedding Organizer* yang dapat menyediakan beberapa paket pernikahan dengan harga dan fasilitas berbeda-beda. Pelanggan memiliki banyak pilihan paket pernikahan sehingga membuat pelanggan kesulitan memilih paket pernikahan. Sistem ini dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemilihan paket pernikahan tanpa perlu bertemu langsung untuk berkonsultasi. Sistem pengambilan keputusan ini dibuat menggunakan metode *Simple Additive Weighting*(SAW) serta dibuat dengan bahasa pemrograman php, html dan database mySQL. Metode SAW digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif yang ada. Pelanggan dapat memilih paket yang diinginkan berdasarkan kriteria yaitu catering, dokumentasi, dekorasi, rias, jumlah tamu dan harga paket pengantin dengan bobot yang ditentukan oleh *user* berdasarkan tingkat kepentingan. Hasil dari sistem ini yaitu menampilkan paket pernikahan berdasarkan rating paket pernikahan yang dapat dipesan oleh pelanggan. Pelanggan dapat memilih dengan mengisi formulir pemilihan paket.

Kata Kunci: Sistem Pengambilan Keputusan, *Simple Additive Weighting*(SAW), paket pernikahan

Abstract

Marriage is the most awaited moment of every person. The bride will prepare something special on her wedding day, especially when execute a wedding party. But, The bride not easy to prepare wedding party. The bride should prepare a series of event and event details are complete. So, The bride need services *Wedding Organizer* which can provide some wedding packages with different prices and different facilities. Customer have a choice of wedding packages to make the customer the difficulty of choosing a wedding packages. This system can facilities the selection of wedding package without need to meet in person. Decision-making system is made using *Simple Additive weighting method* (SAW) and made with php programming language, HTML and mySQL database. SAW method used to find the optimal alternative from a number of alternatives. Customers can choose the desired packages based criteria catering, documentation, decorations and bridal makeup, the number of guests and the price of package which is determined by the user based on the level of interest. The results of this system is to show the wedding package based on the rating of wedding packages that can be ordered by customers. Customers can choose wedding packages by completing the form package selection.

Kata Kunci: Decision Making System, *Simple Additive Weighting* (SAW), wedding packages

1. PENDAHULUAN

Pesta pernikahan merupakan acara puncak dari suatu pernikahan. Pesta pernikahan yang dikonsep secara baik akan memberikan kesan yang tak terlupakan bagi calon pengantin maupun tamu undangan. Namun, calon pengantin tak mudah dalam mempersiapkan acara pesta pernikahan. Calon pengantin harus mempersiapkan rangkaian acara dan detail acara pesta pernikahan terbaik yang

membutuhkan banyak waktu dan tenaga. Seiring dengan kemajuan teknologi, calon pengantin tak perlu repot dalam mempersiapkan acara pesta pernikahan. *Wedding Organizer* dapat menyediakan beberapa paket pernikahan dengan harga dan fasilitas berbeda-beda yang dapat dipilih sesuai kebutuhan. Namun, Pelanggan memerlukan adanya sistem yang memudahkan dalam pemilihan paket pernikahan.

Joglomas Solo merupakan salah satu perusahaan *Wedding Organizer* yang menyediakan jasa dibidang pesta pernikahan. Pelanggan memiliki banyak pilihan paket pilihan paket pernikahan yang menjadikan pelanggan menjadi kesulitan memilih paket yang sesuai kebutuhan. Tujuan pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan paket pernikahan ini diharapkan dapat membantu pelanggan dalam memilih paket pernikahan dengan harga dan fasilitas yang berbeda-beda. Perusahaan juga dapat mempromosikan produk dan jasanya melalui sistem ini.

Metode yang digunakan dalam sistem pengambilan keputusan ini yaitu SAW (*Simple Additive Weighting*) sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Perhitungan menggunakan kriteria yang meliputi dekorasi, katering, rias manten, dokumentasi, jumlah tamu dan total harga paket. Perhitungan dengan menggunakan metode SAW digunakan untuk menentukan rating paket yang akan dipilih sebagai alternatif yang terbaik. Hasil keluaran dari sistem ini adalah menampilkan alternatif paket pernikahan dari rating tertinggi hingga terendah. Hasil diperoleh dengan mengisi *form* yang telah disediakan untuk menentukan bobot dari *user*.

Sistem pengambilan keputusan ini dibuat dengan berbasis web sehingga memudahkan dalam pengembangan. Selain menggunakan bahasa pemrograman PHP, html, javascript dan database MySQL.

Penelitian mengenai pemilihan paket telah dilakukan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Miftah Mifardi (2016) melaporkan mengenai pemilihan paket pernikahan untuk membantu penyesuaian nilai kriteria sesuai kepentingan pengguna jasa dengan beberapa kriteria yaitu katering, pelaminan serta dekorasi, rias pengantin serta busana, hiburan serta dokumentasi, perlengkapan dan harga. Hasil penelitian ini alternatif paket terbaik sesuai kepentingan dengan pemberian bobot oleh pengguna jasa.

Penelitian menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) telah banyak digunakan dalam pengambilan keputusan. Muslim Hidayat, dkk (2016) melaporkan tentang pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan hotel yang mengintegrasikan dengan *tiket.com* dengan kriteria yaitu harga sewa, fasilitas hotel, dan kelas hotel. Hasil penelitian ini untuk melakukan perbandingan alternatif hotel di *tiket.com* sehingga kebutuhan hotel dapat terpenuhi sesuai kriteria pengunjung.

Noviana Eka (2014) melakukan penelitian tentang sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi usaha sesuai bobot yang dimasukkan user dengan kriteria yaitu harga, pasar sasaran, keamanan, fasilitas umum, perijinan, tingkat keramaian dan luas bangunan. Hasil penelitian ini dapat membantu wirausaha memilih lokasi usaha yang ditampilkan dalam bentuk peta. Yogie Indra (2015) melaporkan penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa dengan beberapa kriteria yaitu IPK, penghasilan orang tua, tanggungan orangtua, keaktifan organisasi dan prestasi. Dengan penelitian ini membuktikan bahwa metode SAW dapat diterapkan dalam seleksi penerimaan beasiswa.

Dalam *International Journal of Computer Trends and Technology* (IJCTT) Dyah Pratiwi, dkk (2014) melaporkan penelitian sistem pendukung keputusan untuk membantu siswa dalam pemilihan jurusan. Sistem ini memiliki 3 alternatif jurusan yaitu IPA, IPS dan bahasa dengan kriteria yang telah ditentukan. Hasil rekomendasi akan diberikan kepada siswa yang diurutkan berdasarkan presentasi hasil tertinggi hingga terendah.

Perbedaan mendasar dari penelitian yang dilaporkan sebelumnya yaitu pemilihan paket pernikahan dengan menerapkan perhitungan metode *Simple Additive Weighting* dengan berbasis web. Metode ini digunakan untuk rating terbaik dari beberapa alternatif yang ada. Terdapat beberapa alternatif paket pernikahan dengan harga dan fasilitas yang berbeda. Tujuan penelitian ini untuk memudahkan pelanggan dalam pemilihan paket pernikahan dengan bobot yang ditentukan oleh *user*.

2. METODE

Perhitungan Metode SAW

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering dikenal dengan metode penjumlahan terbobot. Perhitungan dengan metode SAW akan menghasilkan nilai terbesar yang akan dijadikan alternatif terbaik. Dalam Metode SAW, pembuat keputusan menentukan kriteria dan bobot untuk setiap kriteria. Kemudian, pembuat keputusan menghitung normalisasi berdasarkan persamaan cost atau benefit. Nilai preferensi untuk setiap alternatif diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian antara rating kinerja ternormalisasi dengan bobot setiap kriteria. Rumus menghitung normalisasi dapat dilihat pada gambar 1.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar 1. Rumus normalisasi metode *Simple Additive Weighting*

Dimana:

- r_{ij} : rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i ($i=1,2,\dots,m$)
- \max_i : nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.
- \min_i : nilai minimum dari setiap baris dan kolom.
- x_{ij} : baris dan kolom dari matriks.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dapat dilihat pada gambar 2.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

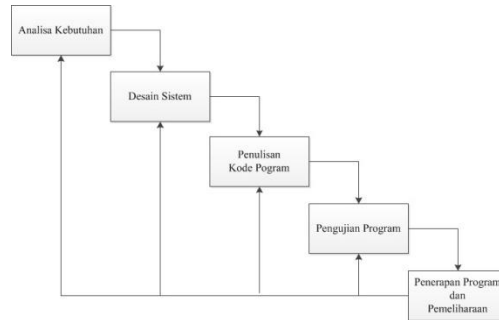
Gambar 2. Rumus nilai preferensi metode *Simple Additive Weighting*

Dimana :

- V_i : Nilai akhir dari alternatif
- w_j : Bobot yang telah ditentukan
- r_{ij} : Normalisasi matriks

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode waterfall. Ini dari metode *waterfall* yaitu proses mengerjakan suatu sistem secara berurutan atau secara linear. Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 3.



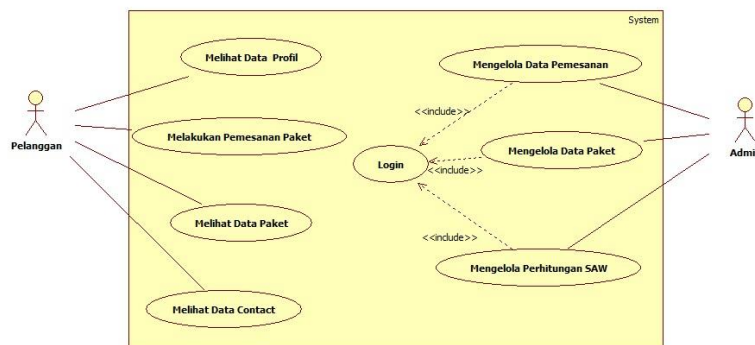
Gambar 3. Tahapan Metode *Waterfall*

Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat permodelan sistem seperti diagram *use case*, diagram activity dan rancangan database.

Diagram *use case*

Diagram ini merupakan gambaran yang dapat dilakukan oleh setiap aktor dalam sistem yang akan dirancang.

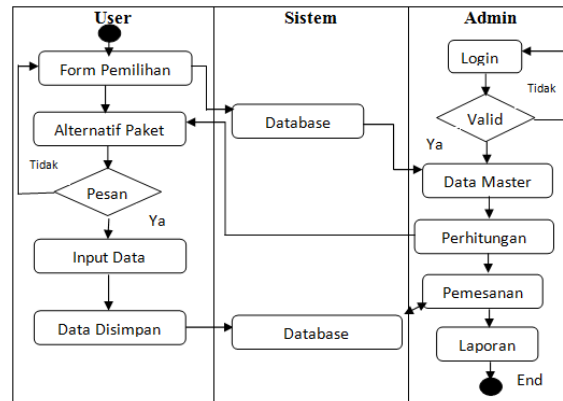


Gambar 4. Diagram *Use Case*

Gambar 4 menjelaskan bahwa terdapat 2 aktor yaitu admin dan pelanggan. Pelanggan memiliki hak untuk melihat data paket pernikahan, melakukan pemesanan paket dan melihat data profil serta kontak dalam sistem.

Sedangkan, admin memiliki hak untuk mengelola data paket pernikahan yang meliputi kriteria dan nilai kriteria. Selain itu, admin dapat mengelola pemesanan paket pernikahan, membuat laporan pemesanan paket pernikahan sesuai periode waktu yang diinginkan dan mengelola perhitungan SAW.

Diagram Activity

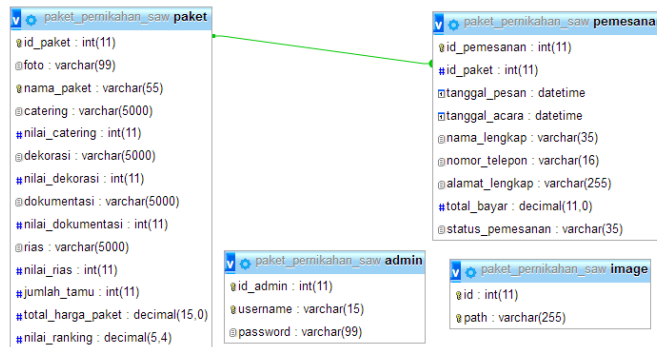


Gambar 5. Diagram Activity

Gambar 5 menjelaskan bahwa dalam menu *user* ditampilkan *form* pemilihan paket untuk menentukan bobot kriteria. Kemudian klik cek rekomendasi, sistem akan menampilkan beberapa alternatif paket pernikahan. Setelah klik pesan, *user* mengisi data pemesanan paket dan disimpan di database pemesanan. Pada menu admin, *user* dapat mengelola data pemesanan tersebut.

Pada menu admin, *user* diarahkan untuk login dengan password yang sudah ditentukan. Pada menu data master, *user* dapat mengelola data paket berupa edit, tambah dan hapus yang akan disimpan pada database paket. Semua data paket pernikahan akan diolah pada dengan perhitungan SAW sehingga diperoleh rating setiap paket yang akan ditampilkan pada alternatif pemilihan paket. Pada akhir sistem, admin dapat melihat laporan pemesanan per bulan dan tahun.

Rancangan Database



Gambar 6. Rancangan database

Gambar 6 menunjukkan rancangan database yang ada dalam sistem. Dalam sistem ini terdapat 4 tabel yang saling berhubungan antara lain paket, pemesanan, admin dan image.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perhitungan

Berikut ini langkah penyelesaian perhitungan dengan metode SAW, antara lain:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci. Berdasarkan hasil observasi di *Wedding Organizer* Joglomas terdapat 6 kriteria dalam perhitungan SAW, seperti tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan atribut

No	Kriteria	Atribut
1	Dekorasi	Cost
2	Rias Manten	Cost
3	Dokumentasi	Cost
4	Katering	Cost
5	Jumlah Tamu	Benefit
6	Total Harga Paket	Cost

2. Membuat matriks normalisasi berdasarkan persamaan atribut *cost* atau *benefit*.

Dalam sistem ini terdapat 30 paket pernikahan yang dibuat. Namun, penulis hanya mengambil sampel data 5 paket pernikahan untuk dilihat perhitungannya. Berikut ini data nilai kriteria yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai setiap kriteria

Pilihan Paket	Dekorasi (C1)	Rias Pengantin (C2)	Dokumentasi (C3)	Catering (C4)	Jumlah Tamu (C5)	Total Harga Paket (C6)
Paket Hemat 500 Tamu(A1)	3.000.000	7.000.000	750.000	17.500	500	19.500.000
Paket Hemat 800 Tamu(A2)	3.000.000	7.000.000	750.000	17.500	800	24.750.000
Paket Hemat 800 Tamu(A3)	3.000.000	7.000.000	750.000	19.000	1000	29.750.000
Paket Standart 500 Tamu(A4)	3.500.000	8.000.000	1.250.000	19.000	500	22.250.000
Paket Standart 800 Tamu(A5)	3.500.000	8.000.000	1.250.000	21.000	800	29.550.000

Proses perhitungan normalisasi didasarkan pada rumus persamaan atribut cost atau benefit. Berikut proses normalisasi terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Proses Normalisasi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	$R_{11} = \frac{3000000}{3000000}$	$R_{12} = \frac{7000000}{7000000}$	$R_{13} = \frac{750000}{750000}$	$R_{14} = \frac{17500}{17500}$	$R_{15} = \frac{500}{1000}$	$R_{16} = \frac{19500000}{29750000}$
A2	$R_{21} = \frac{3000000}{3000000}$	$R_{22} = \frac{7000000}{7000000}$	$R_{23} = \frac{750000}{750000}$	$R_{24} = \frac{17500}{17500}$	$R_{25} = \frac{800}{1000}$	$R_{26} = \frac{24750000}{29750000}$
A3	$R_{31} = \frac{3000000}{3000000}$	$R_{32} = \frac{7000000}{7000000}$	$R_{33} = \frac{750000}{750000}$	$R_{34} = \frac{17500}{19000}$	$R_{35} = \frac{1000}{1000}$	$R_{36} = \frac{24750000}{29750000}$
A4	$R_{41} = \frac{3000000}{3500000}$	$R_{42} = \frac{7000000}{8000000}$	$R_{43} = \frac{750000}{1250000}$	$R_{44} = \frac{17500}{19000}$	$R_{45} = \frac{500}{1000}$	$R_{46} = \frac{19500000}{22250000}$
A5	$R_{51} = \frac{3000000}{3500000}$	$R_{52} = \frac{7000000}{8000000}$	$R_{53} = \frac{750000}{1250000}$	$R_{44} = \frac{17500}{21000}$	$R_{45} = \frac{800}{1000}$	$R_{56} = \frac{19500000}{29550000}$

Sehingga terbentuk matriks normalisasi(R) sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 0,5 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0,8 & 0,788 \\ 1 & 1 & 1 & 0,921 & 1 & 0,655 \\ 0,857 & 0,875 & 0,6 & 0,921 & 0,5 & 0,876 \\ 0,857 & 0,875 & 0,6 & 0,833 & 0,8 & 0,659 \end{bmatrix}$$

3. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi (R) dengan vektor bobot (W) sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai rekomendasi.

Untuk menentukan nilai preferensi, Bobot diberikan oleh *user* berdasarkan tingkat kepentingan. Pemberian tingkat kepentingan dapat dengan 1 sampai 5, yaitu :

- 1 = Sangat tidak penting
- 2 = Tidak penting
- 3 = Cukup penting
- 4 = Penting
- 5 = Sangat penting

Dalam sistem ini, *user* dapat menentukan bobot untuk setiap kriteria. Sebagai contoh perhitungan, *user* memberikan bobot nilai kepentingan sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 0,5 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0,8 & 0,788 \\ 1 & 1 & 1 & 0,921 & 1 & 0,655 \\ 0,857 & 0,875 & 0,6 & 0,921 & 0,5 & 0,876 \\ 0,857 & 0,875 & 0,6 & 0,833 & 0,8 & 0,659 \end{bmatrix} \quad W = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \\ 2 \\ 5 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Hasil akhir perhitungan nilai preferensi yaitu penjumlahan total antara perkalian matriks ternormalisasi dengan bobot sebagai berikut :

$$V_1 = (1)(2) + (1)(5) + (1)(2) + (1)(5) + (0,5)(3) + (1)(4) = 22,5$$

$$V_2 = (1)(2) + (1)(5) + (1)(2) + (1)(5) + (0,8)(3) + (0,788)(4) = 22,551$$

$$V_3 = (1)(2) + (1)(5) + (1)(2) + (0,921)(5) + (1)(3) + (0,655)(4) = 22,227$$

$$V_4 = (0,857)(2) + (0,875)(5) + (0,6)(2) + (0,921)(5) + (0,5)(3) + (0,876)(4) = 18,646$$

$$V_5 = (0,857)(2) + (0,875)(5) + (0,6)(2) + (0,833)(5) + (0,8)(3) + (0,659)(4) = 18,241$$

Sehingga nilai preferensi tertinggi yaitu V_2 (Paket Hemat 800 Tamu) terpilih sebagai alternatif paket pernikahan paling direkomendasi.

Implementasi Sistem

Sistem ini terdapat 2 menu utama yaitu menu untuk *user* dan menu untuk admin. *User* dapat melakukan pemilihan dan pemesanan paket pernikahan sedangkan admin bertugas mengelola data paket pernikahan dan mengelola pemesanan paket pernikahan. Pada menu untuk *user* terdapat 3 menu utama yaitu home, form pemilihan paket dan kontak.

Gambar 7. Tampilan menu *form* pemilihan paket

Gambar 7 merupakan menu *form* pemilihan paket yang digunakan untuk pemilihan paket pernikahan. *User* dapat mengisi *form* untuk menentukan bobot setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingan. Terdapat 6 kriteria yang dapat diisi yaitu dekorasi, rias pengantin, dokumentasi, katering, jumlah tamu dan total harga. Sistem akan menampilkan rekomendasi paket pernikahan.



Gambar 8. Tampilan rekomendasi paket

Gambar 8 menunjukkan tampilan hasil rekomendasi yang menampilkan pilihan paket pernikahan yang dapat dipilih oleh *user*. Rekomendasi paket ditampilkan secara urut berdasarkan rating perhitungan metode SAW. Perhitungan dihitung berdasarkan bobot yang dimasukkan *user*.


The screenshot shows a form titled 'Daftar Pemesanan Anda'. It contains the following fields:

- Tanggal Acara (Event Date)
- Nama Lengkap (Full Name)
- Nomor Telepon (Phone Number)
- Alamat Lengkap (Full Address)

At the bottom right of the form is a blue button labeled 'Selesaikan Pemesanan'.

Gambar 9. Tampilan form pemesanan

Gambar 9 menunjukkan formulir pemesanan yang digunakan oleh *user* untuk pemesanan paket pernikahan dengan mengisi data pemesan secara lengkap. Data yang diisi meliputi tanggal acara, nama lengkap, Nomor telepon dan alamat lengkap.

No	Nama Paket	Foto	Catering	Ritel Catering	Dekorasi	Ritel Dekorasi	Dokumentasi	Ritel Dokumentasi	Rias
1	PAKET HEMAT 1000 Tamu		<p>KOHASI RACHAN STANDART</p> <p>1. Teh + Snack 2 Macam</p> <p>2. Soup - Gelasin lapis/matikan, Sarang burung/Balado sosis</p> <p>3. Nasi</p> <p>- Sempet goreng ati</p> <p>- Semur ayam/kenik/besik</p> <p>- Ca sayur pak tay/ cap cay/ orak arak</p> <p>- Sosis takuyam sayur/kuang/kuning goreng/penyon</p> <p>- Aca</p> <p>- Kuekap</p> <p>4. Minuman es</p> <p>Es Cream/agar-agar/water/astor</p> <p>Es buah/agar-agar/kuang-kuning/anas</p>	10000	<p>DEKORASI HEMAT TRIADGIONAL</p> <p>1. Model Sketert pj om / Model Genday Limi 3D Jim</p> <p>2. Panggung pernikahan</p> <p>3. Kuekap panggung dan jalan</p> <p>4. Kursi pengantin 1 set</p> <p>5. Berhanger karni warna</p> <p>6. Taman dengan Air mancur</p> <p>7. Rangkaian bunga pernikahan 3 replik</p> <p>8. Tiruan dan kembar mayang</p> <p>Bonus: Buckel meja mantan, hias meja kado(Cash), kotak sumbangan (Zhuah) dan stand foto</p>	3000000	<p>PAKET FOTO HEMAT</p> <p>1. Upload 100gbr/br</p> <p>2. 10 x 2 br + edit</p> <p>3. 1 album klu</p>	750000	<p>AKUR NIKAH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rias Sng pengant • Rias Ibu RESEDESI • Rias Sng pengant • Busana resepsi • (Cupang) • Rias dlm bangk d • hampar • Rias d • bangk d • beban • Rias dlm pemoto

Gambar 10. Tampilan submenu paket

Gambar 10 merupakan menu data master pada submenu paket berisi pengolahan data paket yang berupa edit dan hapus. Data yang diolah berupa data kriteria dan nilai kriteria. Admin dapat menambah jumlah paket dengan mengisi data paket.

Home	Data Master	Data Pemesanan	Laporan	Admin
------	-------------	----------------	---------	-------

Daftar Pemesanan

No	NAMA PAKET	TANGGAL ACARA	NAMA LENGKAP	NOMOR TELEPON	ALAMAT LENGKAP	TOTAL BAYAR	STATUS PEMESANAN	
1	PRASMANIAN HEMAT LENGKAP	01-02-2017	Haryono	1234	Jalan rajawali 5 n07 perumahan indah Asri Surakarta	58.750.000	MEWANGGU ACARA	
2	PAKET HEMAT 500 Tamu	01-04-2017	Budiono	082137309999	Jalan mawar 3 no 8 Perumahan Sejahtera Surakarta.	19.500.000	DALAM PROSES	

Gambar 11. Tampilan menu data pemesanan

Gambar 11 merupakan menu pemesanan yang digunakan untuk melihat dan mengelola data pemesanan *user*. Admin dapat menghubungi *user* untuk melakukan konfirmasi pemesanan paket. Admin dapat melakukan edit dan hapus data pemesanan.

Laporan Pemesanan

01-01-2017 30-12-2017 Lhft

KOGELIAS
 2. Pengantar barang No 10 dan 1010 Pengantar Baris (samping)
 Telp 0272 720405 Email: jgms_kogelias@gmail.com

DATA PEMESANAN

Revisi: 01-01-2017 & 30-12-2017

No	Tgl. Order	Pemesan Lengkap	No. Faktur	Alamat Lengkap	Total Biaya
01	01-01-2017	KOGELIAS	1010	KOGELIAS 2. Pengantar barang No 10 dan 1010 Pengantar Baris (samping) Telp 0272 720405 Email: jgms_kogelias@gmail.com	100.000

01 Januari 2017

01 Januari 2017
 Pengantar

Gambar 12. Tampilan menu laporan

Gambar 12 merupakan menu laporan yang digunakan untuk melihat laporan pemesanan paket pernikahan per minggu, bulan dan bahkan tahun dengan mengisi tanggal periode waktu yang diinginkan. Sehingga, admin dapat membuat laporan keuangan.

Pengujian

Tahap pengujian sistem ini dilakukan dengan 2 metode yaitu *black box testing* dan pengujian *user*. Pengujian *black box testing* yaitu teknik pengujian tanpa perlu mengetahui kode pembuatan program. Pengujian dilakukan dengan mengevaluasi tampilan (*interface*) yaitu memeriksa kesesuaian *input* dan *output* sistem. Hasil pengujian *black box testing* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengujian Black Box Testing

Input	Fungsi	Output	Hasil
Tampilan menu <i>home</i> .	Menampilkan menu <i>home</i> .	Muncul menu yang berisi informasi mengenai web dan petunjuk penggunaan web.	Sesuai
Tampilan menu <i>form</i> pemilihan paket.	Menampilkan formulir pemilihan paket.	Muncul formulir pemilihan paket yang diisi sesuai keperluan <i>user</i> .	Sesuai
Tampilan menu kontak.	Menampilkan kontak.	Muncul informasi kontak yang dapat dihubungi.	Sesuai
Klik tombol "pesan" pada pilihan paket.	Menampilkan form pemesanan.	Muncul formulir pemesanan untuk diisi oleh <i>user</i> .	Sesuai
Tidak mengisi field di form pemesanan.	Menampilkan peringatan untuk mengisi data.	Tombol "Selesaikan pemesanan" tidak dapat diklik.	Sesuai
Klik tombol "Selesaikan pemesanan".	Mengirim pesan ke admin.	Data pemesanan <i>user</i> tersimpan di database.	Sesuai
Berhasil melakukan login pada admin.	Sistem berhasil masuk ke menu untuk admin.	Tampil menu <i>home</i> untuk admin.	Sesuai
Berhasil edit dan hapus data paket.	Data disimpan dalam database.	Data paket tampil pada <i>list</i> paket.	Sesuai
Berhasil melampirkan gambar.	Data disimpan dalam database.	Gambar ditampilkan dan dapat dipilih untuk ditampilkan dalam paket.	Sesuai
Tampilan menu Pemesanan.	Menampilkan list data pemesan paket.	Tampilan data pemesan paket yang dapat dikelola admin.	Sesuai
Tampilan menu	Menampilkan	Muncul rincian pemesanan	Sesuai

laporan.	laporan pemesanan paket pada waktu yang telah ditentukan.	paket pada periode waktu yang dipilih yang dapat diprint dan diunduh.	
Klik menu "logout".	Keluar dari menu admin dan kembali ke halaman login.	Muncul halaman login.	Sesuai

Pengujian *user* dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada user untuk memberi penilaian terhadap sistem yang dibangun. Jumlah responden yang diujikan yaitu 40 orang dengan 5 pertanyaan.

Kategori penilaian kuisioner dalam pertanyaan yaitu :

1. Sangat setuju
2. Setuju
3. Netral
4. Tidak setuju
5. Sangat Tidak setuju

Skor tertinggi (**SMax**) = 5 x **n** = **5n** (SS) (i)

Skor terendah (**SMin**) = 1 x **n** = **n** (STS) (ii)

Dimana **n** adalah total responden,

Skor (**S**) = \sum (Jumlah jawaban responden x bobot Jawaban) . . . (iii)

Persentase Interpretasi dinyatakan dalam persamaan (iv) sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{skor}(S) \times 100\%}{S_{Max}} \dots \dots \dots (iv)$$

Berikut contoh menghitung persentase interpretasi responden.

Diketahui :

n = total responden = 40 orang

Jumlah jawaban responden :

Sangat Setuju(SS) = 21 orang, Setuju(S) = 15 orang, Netral(N) = 4 orang,

Tidak Setuju(TS) = 0 orang, Sangat Tidak Setuju(STS) = 0 orang.

Berdasarkan persamaan i, ii, iii, dan iv maka diperoleh :

$$\begin{array}{ll}
 \mathbf{SMax} = 5 \times \mathbf{n} & \mathbf{SMin} = 1 \times \mathbf{n} \\
 = 5 \times 40 & = 1 \times 40 \\
 = 200 & = 40
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor(S)} &= \sum (SS + S + N + TS + TS + STS) \\
 &= (21 \times 5) + (15 \times 4) + (4 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1) \\
 &= 105 + 60 + 12 + 0 + 0 \\
 &= 177
 \end{aligned}$$

$$P = \frac{\text{skor}(s) \times 100\%}{SMax}$$

$$P = \frac{177 \times 100\%}{200} = 88,5\%$$

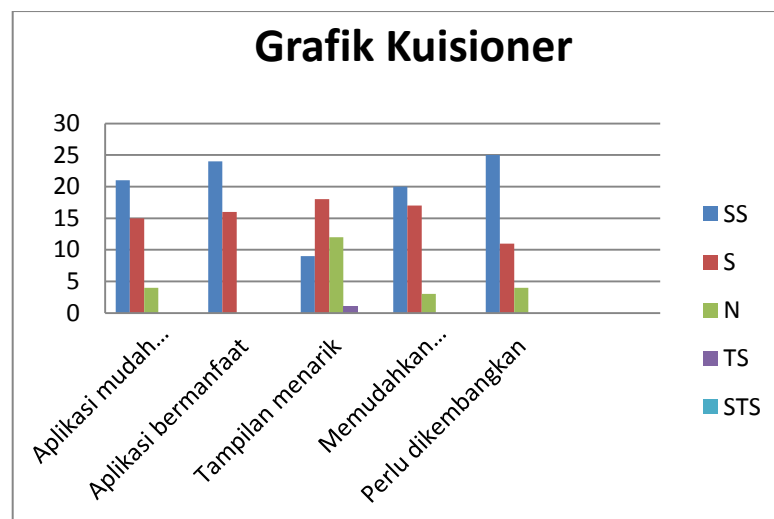
Hasil perhitungan pengujian user secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Kuisisioner

No	Pertanyaan	Jawaban Responden					Jumlah Skor (S)	Persentase Interpretasi
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)		
1.	Aplikasi mudah dipahami	0	0	4	15	21	177	88,5%
2.	Aplikasi bermanfaat	0	0	0	16	24	184	92%
3.	Tampilan menarik	0	1	12	18	9	155	77,5%
4.	Memudahkan pemilihan paket	0	0	3	17	20	177	88,5%
5.	Perlu dikembangkan	0	0	4	11	25	181	90,5%
Total							874	87,4%

Keterangan : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS)

Grafik 1. Grafik pengujian *user*



Grafik 1 menunjukkan rata-rata responden menyetujui bahwa aplikasi bermanfaat serta aplikasi mudah dipahami dalam memudahkan pemilihan paket pernikahan. Namun aplikasi perlu dikembangkan lebih lanjut terutama dalam tampilan.

4. PENUTUP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan pemilihan paket pernikahan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) telah diterima oleh masyarakat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengujian user yang menunjukkan total persentase interpretasi sebesar 87,4% terhadap aplikasi tersebut. Masyarakat menyetujui bahwa aplikasi ini bermanfaat bagi *user*. Aplikasi yang dibuat mudah dipahami sehingga dapat memudahkan dalam pemilihan paket. Namun, sistem ini diharapkan perlunya pengembangan sistem lebih lanjut mengenai tampilan web. Aplikasi ini memiliki beberapa fitur yaitu menu pemilihan paket dengan cara mengisi *form* pemilihan paket dan fitur pemesanan paket pernikahan. Sistem ini juga memiliki menu untuk admin yang digunakan untuk mengelola data paket pernikahan dan pemesanan paket pernikahan. Sehingga, penulis menyimpulkan bahwa sistem yang dibangun sudah sesuai dengan tujuan awal penelitian yaitu memudahkan dalam pemilihan paket pernikahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Eka, N., Sihwi, S.W., & Anggraningsih, R. (2014). Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Lokasi Usaha dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal ITS smart*, 3(1), 41-46.
- Hidayat, M., & Baihaqi, M.A.M. (2016). Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Hotel dengan Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 61-66.
- Kurniawan, Y.I. (2015). Decision Support Systems For Acceptance Scholarship with Simple Additive Weighting Method. *International Conference on Science, Technology and Humanity*, 99-108.
- Mifardi, M. (2016). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Journal of Information and Technology*, 4(1), 01-05.
- Pratiwi, D., Lestari, J.P., & Agushinta, D. (2014). Decision Support System to Majoring High School Student Using Simple Additive Weighting Method. *International Journal of Computer Trends and Technology (IJCTT)*, 10(3), 153-159.